Anales Inst. Biol. UNAM, 58 (1987) Ser. Zool. (1): 63-68 15-VII-1988

EMBIOPTEROS DE MEXICO. IV. DESCRIPCION DE UNA NUEVA ESPECIE DEL GENERO *CLOTHODA* ENDERLEIN, 1909

ENRIQUE MARIÑO P.*
CARLOS MÁRQUEZ M.*

RESUMEN

Se describe e ilustra una nueva especie del género *Clothoda* Enderlein, proveniente de Michoacán, México y se le compara con sus especies afines *C. nobilis* (Gerstaecker); *C. urichi urichi* (Saussure); *C. urichi intermedia* Davis y *C. aequicercata* (Enderlein).

Palabras clave: Taxonomía, Embioptera, *Clothoda,* Especie Nueva, México.

ABSTRACT

A new species of *Clothoda* Enderlein, from Michoacan, Mexico, is described, illustrated and compared with *C. nobilis* (Gerstaecker), *C. urichi urichi* (Saussure), *C. urichi intermedia* Davis and *C. aequicercata* (Enderlein).

Key words: Taxonomy, Embioptera, *Clothoda,* New Species, Mexico.

Previo a este estudio los autores han descrito cinco especies, ubicándolas en los géneros *Chelicerca* (2, 1982), *Oligembia* (1982), *Haploembia* (1983) y *Mesembia* (1984). En esta nueva contribución analizamos la familia Clothodidae, la cual es exclusivamente americana y está integrada por un sólo género, *Clothoda* Enderlein, tres especies y una subespecie vivientes (Ross, 1944) siendo éstas: *C. nobilis* (Gerstaecker) de Brasil; *C. urichi urichi* (Saussure) de Trinidad; *C. aequicercata* (Enderlein) de Colombia y *C. urichi intermedia* Davis de Venezuela; otro miembro de dicha familia lo es la especie fósil *C. florissantensis* (Cockerell) de los Estados Unidos de Norteamérica.

En el presente artículo describimos la especie *C. septentrionalis,* la cual fue recolectada en la zona neártica de México, siendo precisamente en un bosque de *Pinus-Quercus,* a una altura de 2050 m/snm, y debajo de la corteza de troncos caídos.

La familia Clothodidae se caracteriza porque sus representantes carecen de equinulaciones en el segmento basal del cerco izquierdo; la venación de las alas anteriores y posteriores es casi completa; el basitarso de las patas posteriores está provisto de dos vejigas; los hemiterguitos del décimo terguito abdominal son muy semejantes y por último, también presentan vestigios de basipoditos.

Ahora bien, no obstante ser copartícipes de los caracteres antes señalados, la deter-

* Laboratorio de Entomología, Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM. México 04510, D. F.

minación de las especies del género *Clothoda*, es factible, tomando como base la clave de Ross (1944), parcialmente modificada en este trabajo, a fin de incluir la especie de México.

MATERIAL Y METODOS

Los especímenes recolectados se conservaron en frascos con alcohol de 70° y posteriormente los dibujos se realizaron con ayuda de una cámara clara. La terminología utilizada es la recomendada por Ross (1944) y las medidas están expresadas en milímetros.

FAMILIA CLOTHODIDAE

CLOTHODA Enderlein, 1909
Clothoda septentrionalis Mariño-Márquez sp. nov.

Holotipo macho. Longitud total del cuerpo 10.5 mm., alas anteriores 6.8 mm. de largo por 2.2 mm. de ancho. Coloración general pardo negruzca.

Cabeza (Fig. 1) De gran tamaño, algo cuadrada, casi negra, con ojos pequeños y un poco salientes; márgenes laterales casi rectos, convergiendo levemente hacia atrás, formando ángulos obtusos con el margen posterior que es arqueado; submentón casi del doble de ancho que de largo, con su margen anterior escasamente bisinuado. Antenas de 22 segmentos la izquierda y de 23 la derecha, presentando ambas los dos segmentos basales más obscuros que el resto.

Ala anterior y posterior derecha (Figs. 2-3) con las venas de color pardo obscuro, flanqueadas por bandas pardas y anchas, las cuales alternan con franjas hialinas angostas. Radial 1 (R_1) fuerte, sin unirse con la Radial 2 + 3 (R 2 + 3); la Radial 4 (R4) y la Radial 5 (R5) claramente furcadas; vena Mediana (M) con una rama en el ala anterior y dos en el ala posterior; Cubital 1A (Cu 1A) ausente, no así la Cubital 1B (Cu 1B) que está bien representada, lo mismo que la Anal (A). Basitarsos de las patas posteriores con dos vejigas pequeñas, la anterior de forma cónica y más pequeña que la posterior.

Terminalia (Fig. 4). Simple, con el décimo terguito ampliamente hendido en su base; hemiterguito izquierdo (10 HI) ancho en su base, de forma piriforme con su proceso (10 PHI) muy esclerosado, adelgazándose hacia su parte distal y aguzado en su terminación, curvándose ésta hacia el lado izquierdo; hemiterguito derecho (10 HD) con la porción basal ancha, angostándose hacia su parte media y terminando por adelgazarse hacia la porción distal, dando origen al proceso respectivo (10 PHD), el cual es más grueso que el proceso izquierdo, pero su ápice también muestra una curvatura hacia el lado izquierdo. Proceso sedundario del hemiterguito derecho (10 PHD_2) representado por una proyección delgada que se encorva ligeramente hacia la izquierda y se pierde en la superficie membranosa del décimo terguito. Segmento basal de cerco izquierdo (SBCI), ancho en su base, aplanado en su cara interna y con una proyección subterminal un poco alargada y adelgazada en su terminación, la cual se ve truncada

y con dos protuberancias microscópicas en su terminación. Segmentos terminales de los cercos (STCD, STCI), delgados y cilíndricos.

Hypandrium (H) (Fig. 5). Casi simétrico, proyectado hacia atrás en un proceso (PH) corto, ancho y redondeado. Basipodito del cerco izquierdo (BCI) de forma cercanamente rectangular, bien desarrollado y esclerosado.

Descripción de la hembra. Longitud total del cuerpo 16 mm. De color pardo, aunque menos obscurecida que en el macho. Cabeza grande, de forma semejante a la del macho; ojos pequeños, un poco salientes; foramen triangular y algo aguzado anteriormente; antena izquierda del mismo número de segmentos (22) que la del macho, la derecha incompleta. Basitarso de las patas posteriores corto, delgado, con dos vejigas pequeñas y semejantes a las del macho. Terminalia (Fig. 6) Décimo esternito con un surco mediano, membranoso, el cual define dos escleritos de forma triangular. Cercos bisegmentados, cilíndricos y simples.

Holotipo macho. **MEXICO:** MICHOACAN: km 37, camino Coalcomán—Las Nieves, recolectado a 2050 m/snm., por H. Brailovsky, E. Barrera y E. Mariño el 6 de mayo de 1983. Depositando en la Colección Entomológica, del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (**IBUNAM**). No. de Catálogo u otros datos para identificación posterior.

Paratipos. Una hembra, con los mismos datos que el holotipo. Depositado en la Colección Entomológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (**IBUNAM**).

Discusión. No obstante que *Clothoda septentrionalis* Mariño y Márquez sp. nov., comparte una serie de caracteres con las otras especies y subespecies hasta ahora conocidas del género, con quien muestra una mayor afinidad es con *Clothoda urichi intermedia,* debido a que ambas presentan la hendidura media del décimo terguito abdominal, de consistencia membranosa, extendiéndose hasta el margen basal; el proceso del hemiterguito izquierdo curvado desde la mitad al ápice; los procesos secundarios del hemiterguito (10 PHD_2) unidos basalmente a éste; la Vena Radial 4 (R4) y la Radial 5 (R5) claramente furcadas; y la Vena Cubital 1B (Cu 1B) bien representada lo mismo que la Vena anal (A). Sin embargo, *C. septentrionalis* puede ser separada de *C. urichi intermedia,* ya que no presenta la Vena Cubital 1A (Cu 1A), mientras que en la última especie la Cu 1a es birameada; otro rasgo distintivo de la nueva especie lo constituye la Vena Media (M) la cual es unirameada en el ala anterior y birameada en el ala posterior, en contraposición a como se presenta en *C. urichi intermedia* en donde dicha Vena Media es simple.

Finalmente, el submentón en *C. septentrionalis* tiene casi el doble de ancho que largo, con su márgen anterior tenuamente bisinuado, mientras que en *C. urichi intermedia* el submentón es tan largo como ancho, con sus lados gradualmente convergentes y ligeramente biemarginado. Aunado a lo anterior, otra característica distintiva entre *C. septentrionalis* y *C. urichi intermedia* lo constituye su distribución geográfica, ya que mientras la primera se registra de México la segunda está registrada para Venezuela.

CLAVE PARA SEPARAR LAS ESPECIES DEL GENERO *CLOTHODA* ENDERLEIN

1 Fósil. Terciario (Mioceno), Florissant de Colorado . . . . *C. florissantensis*

1' Reciente 2
2 Décimo terguito abdominal completo, sin una hendidura media o procesos caudales; Brasil *C. nobilis*
2' Décimo terguito abdominal con una hendidura media; cada hemiterguito presentando un proceso pequeño pero distintivo 3
3 Alas anteriores y posteriores con la Cu 1A ausente; México .... *C. septentrionalis* Mariño y Márquez sp. nov.
3' Alas anteriores y posteriores con la Cu 1A presente 4
4 Cu 1A no ramificada; Trinidad .... *C. urichi urichi*
4' Cu 1A ramificada 5
5 Cu 1A con una rama; proceso del hemiterguito izquierdo recurvado externamente hacia el ápice; hendedura media del terguito abdominal, membranosa, no alcanzando el margen basal; procesos secundarios del hemiterguito derecho (10 PHD_2) libres, no unidos a este hemiterguito; Colombia.. *C. aequicercata*
5' Cu 1A con dos ramas; proceso de hemiterguito izquierdo curvado desde la mitad al ápice; hendidura media del décimo terguito abdominal, membranosa, extendiéndose hasta el margen basal; procesos secundario del hemiterguito derecho (10 PHD_2) unidos basalmente a dicho hemiterguito; Venezuela .... *C. urichi intermedia*

AGRADECIMIENTOS

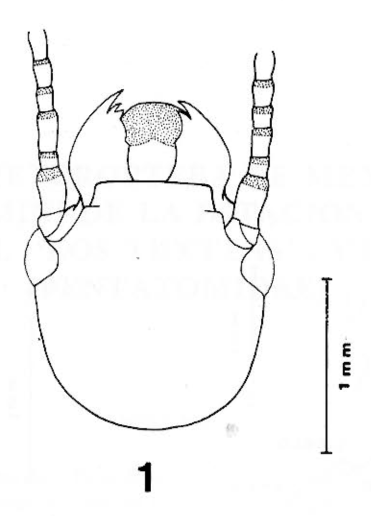
Expresamos nuestro reconocimiento a los doctores Harry Brailovsky A. y Joaquín Bueno S., por la revisión y crítica del manuscrito.

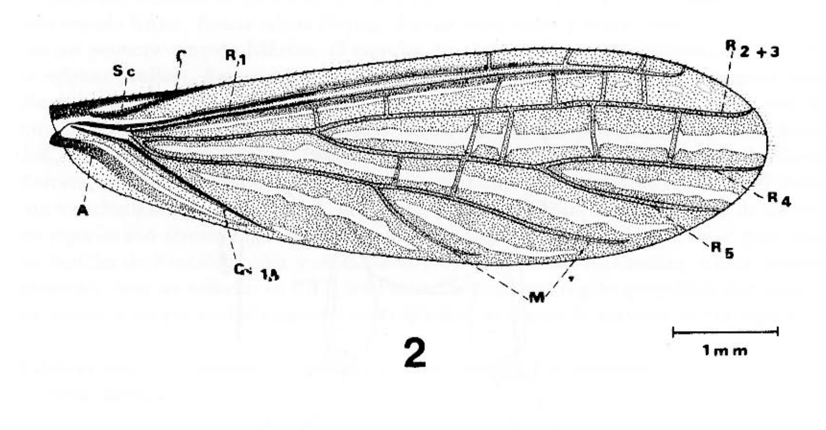
LITERATURA CONSULTADA

DAVIS, C. 1939 b. Taxonomic notes on the Order Embioptera. IV. The genus *Clothoda* Enderlein. *Proc. Linn. Soc.* N.S.W. *64:* 373-380. 21. Figs.

ROSS, E. S. 1904b. A revision of the Embioptera of North America. *Ann. Ent. Soc. Amer., 33:* 629-676, 50 Figs.

______, 1944. A revision of the Embioptera, or web-spiners, of the New World. *Proc. U. S. Nat. Mus., 94:* 401-504, pls. 18, 19.





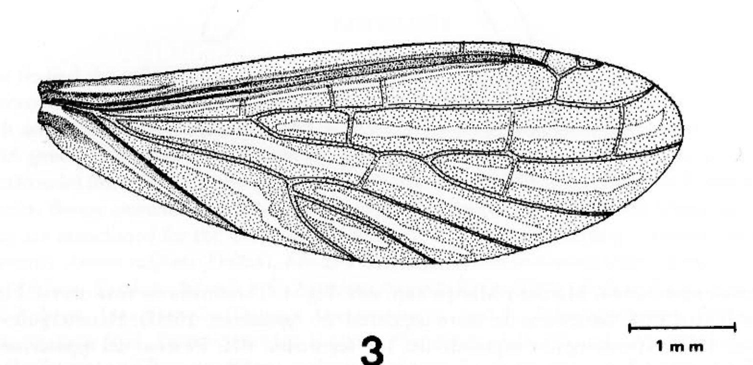


Fig. 1-3 *Clothoda septentrionalis* Mariño y Márquez sp. nov. Fig. 1. Cabeza en vista dorsal Fig. 2. Ala anterior derecha. Fig. 3 ala posterior derecha. A Vena Anal. Cu1B. Vena Cubital 1B. M. Vena Media. R1. Vena Radial 1. R 2 + 3. Vena Radial 2 + 3. R4. Vena Radial 4 R5. Vena Radial 5.

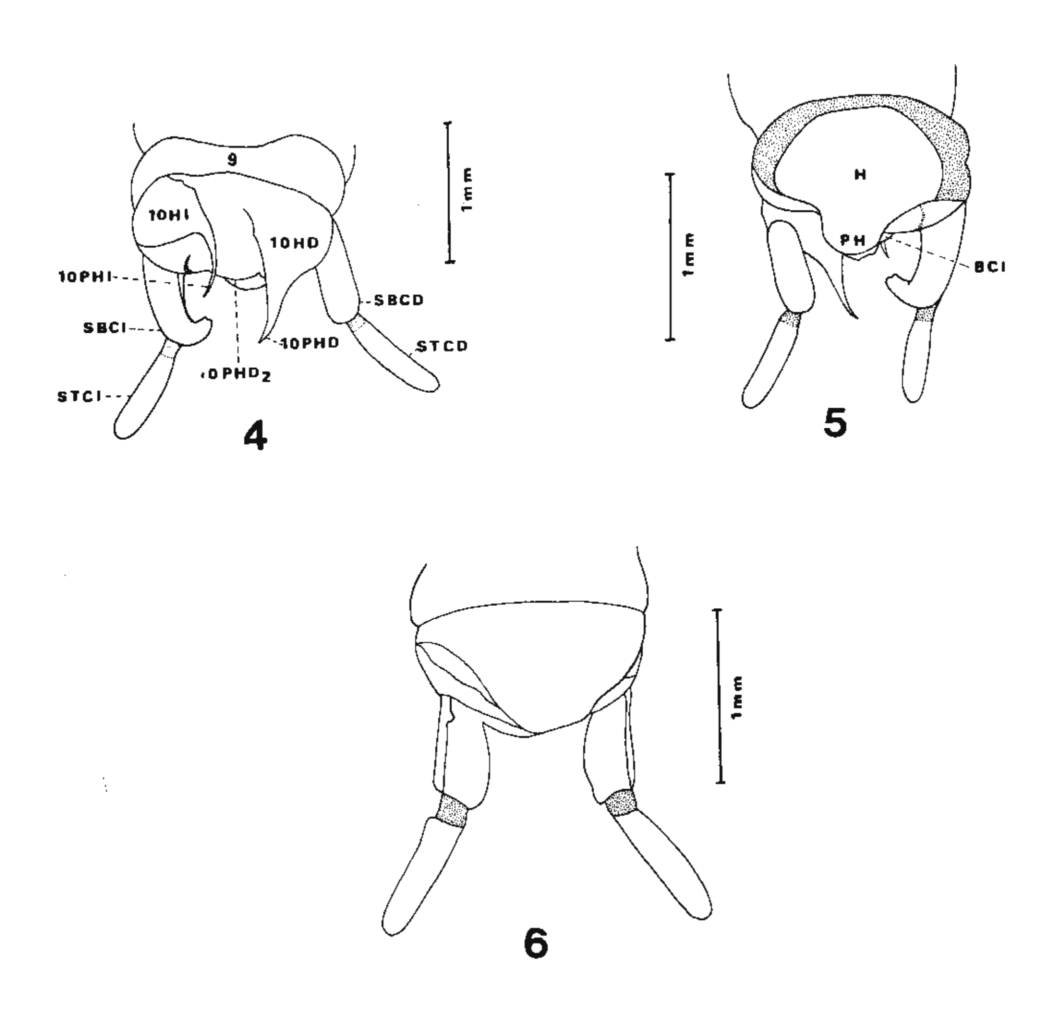


Fig. 4-5. *Clothoda septentrionalis* Mariño y Márquez sp. nov. Fig. 4. Terminalia en vista dorsal. Fig. 5. Terminalia en vista ventral BCI. Basipodito del cerro izquierdo. *H. hypandrium.* 10HD. Hemiterguito derecho del 10° segmento. 10HI. Hemiterguito izquierdo del 10° segmento. PH. Proceso del *hypandrium.* 10PHD y 10PHD2. Procesos del hemiterguito derecho del 10° segmento. 10PHI. Proceso del hemiterguito izquierdo del 10° segmento.

SBCI. Segmento basal del cerco izquierdo. STCD. Segmento terminal del cerco izquierdo.

Fig. 6. *Clothoda septentrionalis* Mariño y Márquez sp. nov. (hembra). Terminalia en vista dorsal.